

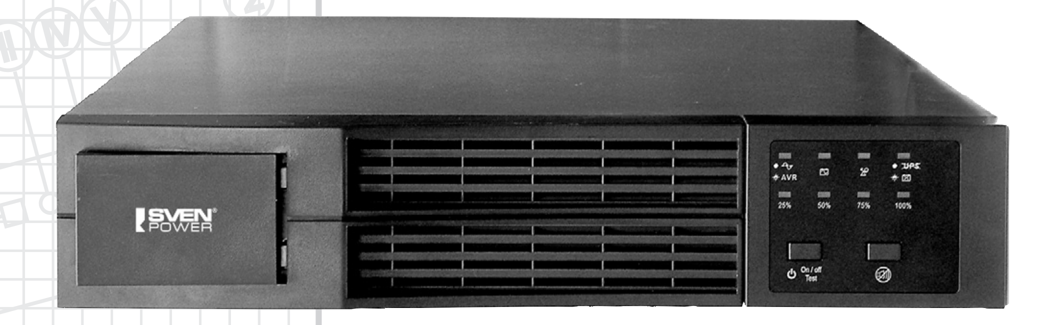
SMART RM 2000/3000 2U

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рус

Линейно-интерактивный источник бесперебойного питания SVEN POWER Smart RM 2000/3000 2U

(вертикальное, горизонтальное расположение, монтаж в стойку)



Перед эксплуатацией системы внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и сохраните ее на весь период использования

Благодарим Вас за покупку источника бесперебойного питания ТМ SVEN!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Несмотря на приложенные усилия сделать инструкцию более точной, возможны некоторые несоответствия.
Информация данной инструкции предоставлена на условиях «как есть». Автор и издатель не несут никакой ответственности перед лицом или организацией за ущерб или повреждения, произошедшие от информации, содержащейся в данной инструкции.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

РАСПАКОВКА

Аккуратно распакуйте ИБП (источник бесперебойного питания). Проверьте его на предмет повреждений. Если ИБП поврежден, сразу же обратитесь к дилеру. Если ИБП был поврежден при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществлявшую доставку. Рекомендуем сохранить весь упаковочный материал для возможной транспортировки.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

Техническая поддержка размещена на сайте: http://www.sven.ru
Здесь же вы сможете найти обновленную версию данной инструкции.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

Источник бесперебойного питания серии Smart — это надежная система питания с синусоидальным выходным напряжением. Smart обеспечит питанием Ваши компьютеры и периферийные устройства такие, как мониторы, дисковые подсистемы, модемы, стримеры и другое оборудование, размещенное в 19-дюймовых вертикальных стойках. Высота ИБП — 2U. Конструкция ИБП позволяет также использовать его и как настольное устройство.

В случае сбоев электроснабжения Smart продолжит питать подключенное к нему оборудование, используя энергию внутренних аккумуляторов, производя при этом визуальную и звуковую индикацию, которая заблаговременно предупредит Вас о неполадках в системе электроснабжения и позволит корректно завершить работу с сохранением данных.

При подключении к сети ИБП поддерживает аккумуляторы в заряженном состоянии, фильтрует входное напряжение от шумов, помех и высоковольтных выбросов.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Во избежание риска поражения электрическим током все подключения проводите при обесточенном ИБП.
- При замене аккумуляторов используйте аккумуляторы того же типа или аналогичные.
- Снимите плюсовую и минусовую клеммы аккумуляторов при проведении работ по профилактике или обслуживанию ИБП.
- Отсоедините от сети шнур питания и выключите ИБП в аварийной ситуации.
- Розетка для подключения должна находиться вблизи устройства и быть доступной.
- Производить обслуживание ИБП и отключать внутренний источник питания (аккумуляторы) должен только квалифицированный специалист.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1) Источник бесперебойного питания – 1шт.
2) Входной силовой кабель – 1 шт.
3) Выходной силовой кабель – 2 шт.
4) Интерфейсный кабель RJ-45 <-> USB – 1 шт.
5) Интерфейсный кабель RJ-45 <-> RS-232 – 1 шт.
6) Телефонный кабель
7) Программное обеспечение – 1 диск
8) Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
9) Гарантийный талон – 1 шт
10) Набор ножек для горизонтальной установки – 2 шт.

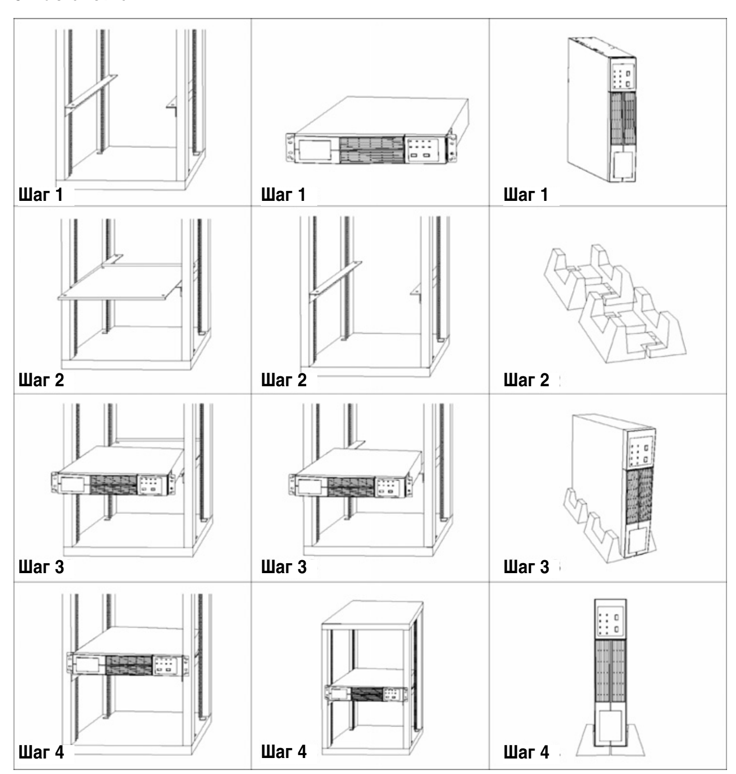
Примечание. *Программное обеспечение также размещено на сайтах: http://www.sven.ru*

4. ОСОБЕННОСТИ ЛИНЕЙНО-ИНТЕРАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ СЕРИИ SMART

- Синусоидальное выходное напряжение
- Автоматическое регулирование напряжения (AVR)
- Автоподстройка на частоту сети 50/60 Гц
- Микропроцессорный контроль
- RJ-45 разъем для подключения стандартного USB-интерфейса
- Двунаправленный коммуникационный порт
- Разъем подавления импульсов для защиты сетевого оборудования (модема)
- Интеллектуальный контроль состояния батарей (ABM)
- Холодный старт (при питании от батарей)
- Автоматическая зарядка батарей при выключенном ИБП
- Разъем для аварийного отключения электропитания (EPO)
- Разъем расширения для дополнительной SNMP-платы сетевого управления и мониторинга

5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИБП

5.1 Установка



Варианты размещения ИБП

Устанавливайте ИБП в отапливаемых помещениях с контролируемой температурой и влажностью воздуха. Выберите местоположение, которое всегда обеспечит хорошее воздушное охлаждение.

5.2 Подключение

Подключайте ИБП только к двухполюсной розетке с третьим заземляющим проводом. Крайне нежелательно использовать удлинители и переходники.

5.3 Подзарядка аккумуляторной батареи

ИБП поставляется с полностью заряженными внутренними аккумуляторами. Однако аккумуляторы могут потерять часть заряда во время транспортировки и при хранении, поэтому следует провести подзарядку аккумуляторов, оставив ИБП подключенным к сети в течение 8 часов. Аккумуляторы подзаряжаются автоматически, если ИБП подключен к сети.

5.4 Подключение оборудования к ИБП

При подключении оборудования к ИБП необходимо учитывать его суммарную мощность. Для защиты компьютерного оборудования и обеспечения ожидаемого времени автономной работы суммарная мощность должна быть меньше или равняться нагрузочной способности ИБП. В противном случае ИБП издаст звуковой сигнал и загорится желтый светодиод, индицируя перегрузку.

Примечание.

Расчет мощности подключаемой к ИБП нагрузки.

Для того чтобы ИБП работал надежно в течение длительного времени, необходимо правильно выбрать мощность нагрузки исходя из величины допустимой мощности ИБП по формуле:

*Рн ⩽0,7 * 0,8* Рибп*

Рн — активная мощность нагрузки в Вт

0,7 — коэффициент пересчета полной мощности в активную мощность

0,8 — коэффициент использования мощности

Рибп — полная мощность ИБП в ВА (входит в название модели)

5.5 Проверка работоспособности ИБП

Подключите ИБП к сети переменного тока, включите силовой выключатель ИБП и компьютерное оборудование. На передней панели должен загореться зеленый светодиод РАБОТА ОТ СЕТИ.

Есть два способа проверки работоспособности ИБП.

1-й способ. Отсоедините входной сетевой шнур для имитации сбоя сетевого напряжения. В этом случае ИБП должен немедленно переключиться в автономный режим и поддерживать работу оборудования от внутренних аккумуляторов. Работая в автономном режиме, ИБП каждые 10 секунд будет издавать короткий звуковой сигнал, напоминая, что оборудование питается от ограниченного по времени источника энергии. Восстановите питание ИБП от сети, вставив на место входной сетевой шнур. Повторите этот тест четыре-пять раз.

2-й способ. На передней панели нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ/ТЕСТ и удерживайте примерно 4 секунды, затем отпустите ее для запуска процедуры самотестирования. ИБП переключится в автономный режим с питанием подключенного оборудования от внутренних аккумуляторов и выполнит процедуру самотестирования за 10 секунд.

5.6 Перегрузки и короткое замыкание на выходе

Если суммарная потребляемая мощность подключенного оборудования больше, чем нагрузочная способность ИБП, то может сработать автоматический предохранитель на задней панели, при этом ИБП будет пытаться обслужить нагрузку, используя внутренний источник энергии. Перед тем как выключиться и обесточить подключенное оборудование, ИБП издаст продолжительный звуковой сигнал. В такой ситуации выключите ИБП и решите, какое оборудование можно оставить незащищенным, отключив его от ИБП. После устранения причины перегрузки или короткого замыкания найдите на задней панели автоматический предохранитель и вдавите вовнутрь выскочившую вставку. Включите ИБП снова. Наибольшая нагрузка для ИБП Smart RM 2000 составляет 1400 Вт, а для Smart RM 3000 — 2100 Вт.

Процент нагрузки %	Режим ИБП
Работа от сети	
110%	Двухкратный звуковой сигнал каждые 3 секунды.
125%	Двухкратный звуковой сигнал каждые 4 секунды. ИБП отключается после 30 секунд работы.
135%	ИБП отключается немедленно.
Короткое замыкание на выходе	Разрыв цепи предохранителем.
Работа от батарей	
110%	ИБП отключается, звуковой сигнал продолжается в течение 10 секунд.
120%	ИБП отключается немедленно.

5.7 Подключение устройства защиты от выбросов в телефонном кабеле

Подключите телефонный кабель или 10 Base-T сетевой кабель в гнезда устройства защиты от выбросов на задней панели ИБП. Кабель от АТС или кабель от локальной компьютерной сети подсоедините к разъему с обозначением IN. К разъему с обозначением OUT подключите защищаемое оборудование.

Примечание. *Это соединение для использования ИБП является необязательным.*

5.8 Условия хранения

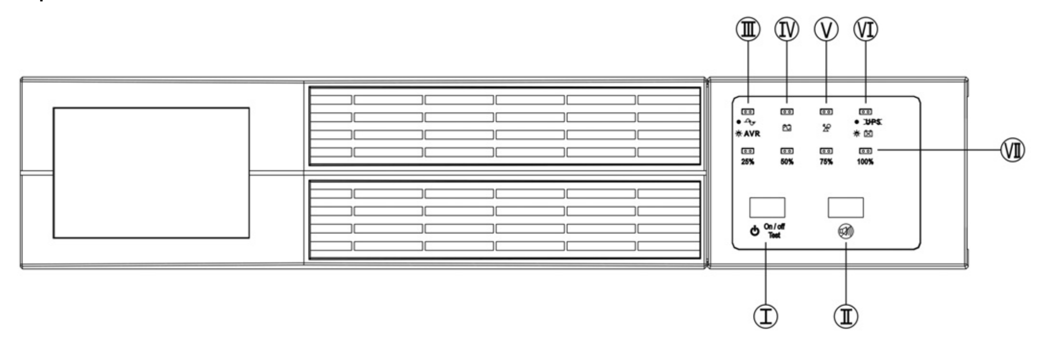
ИБП должен храниться в вертикальном положении в сухом прохладном месте с полностью заряженной батареей аккумуляторов. Перед тем как поставить ИБП на хранение, зарядите его в течение 8 часов. Затем во избежание истощения аккумуляторов отключите кабели, подключенные к порту интерфейса компьютера.

При длительном хранении в условиях температуры окружающей среды от –15 до +30°C аккумулятор ИБП следует перезаряжать каждые 6 месяцев.

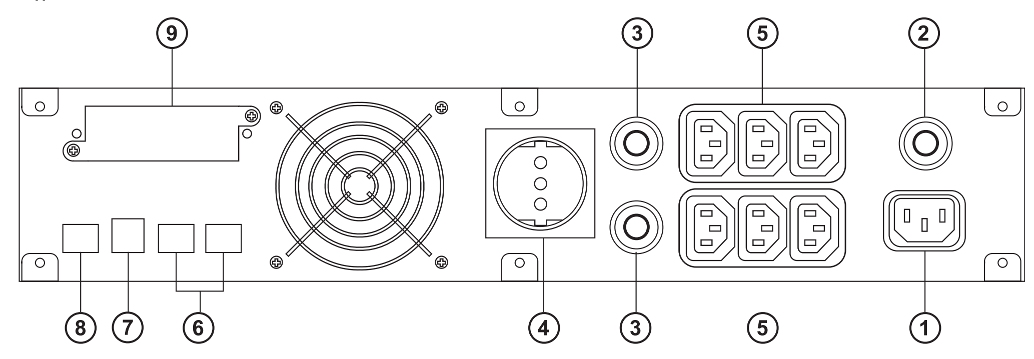
При длительном хранении в условиях температуры окружающей среды от +30 до +45°C аккумулятор ИБП следует перезаряжать каждые 3 месяца.

6. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАТОРЫ

Передняя панель



Задняя панель



(I) КНОПКА ВКЛ/ВЫКЛ/ТЕСТ

Эта кнопка включает, выключает ИБП и запускает процедуру его тестирования.

Включение ИБП

После нажатия и удержания этой кнопки в течение одной секунды ИБП включит питание после отпускания кнопки. Будет слышен короткий звуковой сигнал.

Включение от сети

Если включить ИБП, когда сетевое напряжение в норме, то ИБП в течение 5 секунд (не менее) перейдет в автономный режим работы, чтобы выполнить тест самодиагностики при включении, а затем вернется в режим питания нагрузки от сети.

Холодный старт

При отсутствии напряжения в сети и выключенном ИБП вы можете ввести его в работу от внутренних аккумуляторов. Включение производите так же, как и от сети.

Выключение ИБП

Для выключения ИБП нажмите и удерживайте кнопку до первого звукового сигнала.

Отпустите кнопку, ИБП выключится.

Тест самоконтроля

В любое время при работе ИБП от сети вы можете провести тест самоконтроля. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 4 звуковых сигналов, ИБП будет имитировать сервисное отключение питающего напряжения и выполнит процедуру самотестирования продолжительностью 10 секунд. Этот тест является удобным средством для испытания внутренних аккумуляторов и проверки общей работоспособности ИБП.

При отсутствии электроэнергии в сети ИБП будет издавать короткий звуковой сигнал однократно каждые десять секунд.

(II) Выключатель звукового сигнала

Для отключения звукового сигнала тревоги нажмите и удерживайте эту кнопку в течение одной секунды. После короткого звукового сигнала звуковой сигнал отключится. Для восстановления звукового сигнала опять нажмите и удерживайте эту кнопку в течение одной секунду. После короткого звукового сигнала звуковой сигнал тревоги включится.

(III) Светодиод СЕТЬ/ПОНИЖЕНИЕ/ПОВЫШЕНИЕ

В нормальном режиме работы светодиод СЕТЬ/ПОНИЖЕНИЕ/ПОВЫШЕНИЕ горит непрерывно. Если работает автоматический регулятор напряжения, светодиод будет мигать.

(IV) Светодиод БАТАРЕЯ
Данный светодиод будет гореть при работе ИБП от аккумуляторов, каждые 10 секунд ИБП будет издавать звуковой сигнал до тех пор, пока уровень зарядки аккумуляторов не станет низким или сетевое питающее напряжение не придет в норму. Если светодиод горит и звуковой сигнал продолжает звучать, замените батарею.
(V) Светодиод ПЕРЕГРУЗКА
Если ИБП обнаруживает превышение тока на выходе (перегрузку), загорается светодиод перегрузки (желтого цвета) и звучит продолжительный звуковой сигнал, индицирующий перегрузку. См. таблицы «Решение возможных проблем» и «Индикаторы».
(VI) Светодиод ПРОВЕРЬ АККУМУЛЯТОР/НЕИСПРАВНОСТЬ
Когда аккумулятор приходит в негодность, данный светодиод должен загореться, индицируя необходимость замены аккумуляторов. ИБП будет издавать три звуковых сигнала в минуту. Если светодиод будет гореть, а звуковой сигнал будет звучать 1 раз в секунду, то это будет означать, что аккумулятор разряжен.
В данной ситуации выполните следующее:
1-й шаг. Зарядите батарею в течение 4-6 часов, подключив ИБП к сети.
2-й шаг. Протестируйте батарею, выключив и включив ИБП снова.
3-й шаг. Если светодиод горит и звуковой сигнал продолжает звучать, замените батарею.
Светодиод не горит, если все функции устройства в норме. Светодиод загорается, если ИБП обнаружил внутреннюю ошибку и не может нормально функционировать.
(VII) Индикаторы НАГРУЗКА
Эти четыре светодиода ориентировочно показывают величину нагрузки ИБП по сравнению с максимальной. Каждый последующий диод загорается при возрастании нагрузки на величину 25% от максимальной. Если горят все четыре светодиода, к ИБП подключена максимальная нагрузка.
(1) ВХОДНОЙ РАЗЪЕМ
Тип входного разъема IEC 320 (вилка). Используйте входной сетевой шнур, чтобы соединить ИБП с питающей сетевой розеткой.
(2) ВХОДНОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ
Автоматический предохранитель разрывает входную цепь ИБП, если превышается его нагрузочная способность. При срабатывании автоматического предохранителя выключите ИБП, отключите одну или несколько нагрузок. Введите предохранитель в работу, нажав на нем кнопку, и вновь включите ИБП.
(3) ВЫХОДНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
Автоматические предохранители разрывает выходные цепи ИБП, если превышается их нагрузочная способность. Одним предохранителем защищены шесть выходных розеток, другим — сетевая розетка с фильтром помех. При срабатывании автоматического предохранителя выключите ИБП, отключите одну или несколько нагрузок. Введите предохранитель в работу, нажав на нем кнопку, и вновь включите ИБП.
(4) Дополнительная выходная розетка общего типа (Евророзетка).
Предназначена для подключения оборудования имеющего входную штыревую вилку. Подключена параллельно основным выходным розеткам.
(5) ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ
Тип выходного разъема — IEC 320 (розетка). Используйте выходной сетевой шнур для подключения оборудования к ИБП. Количество выходных розеток указано в разделе «Технические характеристики».
(6) РАЗЪЕМЫ ЗАЩИТЫ
ОТ ВЫБРОСОВ В ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ/СЕТЕВОМ КАБЕЛЕ
Комбинированный модуль гнезд RJ-45/RJ-11 допускает подключение всех стандартных разъемов телефонной линии и сетевых 10 Base-T кабелей.
(7) РАЗЪЕМ аварийного отключения питания (EPO)
Разъем аварийного отключения питания Emergency Power Off (EPO) позволяет выключать устройства Smart с помощью дистанционного управления. Этот разъем необходим для компьютерных залов и лабораторий, где в целях безопасности может потребоваться дистанционное отключение питания нагрузок.
(8) РАЗЪЕМ RJ-45/USB
Разъем позволяет соединить интерфейсным кабелем (из комплекта поставки) ИБП с портами USB вашего компьютера. Использование программного обеспечения автоматически сохраняет файлы и отключает компьютер при длительном отсутствии питания.
Примечание. *Это соединение является необязательным.*
(9) SNMP Card
Разъем расширения дополнительной SNMP-платы для сетевого управления и мониторинга.
Примечание. *Наличие этой платы и соединение с ней не является обязательным.*

7. РЕШЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

Проблема	Причина	Решение
ИБП не включается или не выключается.	1. ВКЛ/ВЫКЛ/ТЕСТ кнопка не нажата. 2. Короткое замыкание на выходе или произошло отключение из-за перегрузки. 3. Проблема с компьютерным интерфейсом или с тем, что к нему подключено.	1. Нажмите еще раз. 2. Отключите часть нагрузки, включите входной автоматический предохранитель, вдавив вставку вовнутрь. 3. Отсоедините интерфейсный кабель.
Горит светодиод ПРОВЕРЬ АККУМУЛЯТОР/НЕИСПРАВНОСТЬ и ИБП издает непрерывный звуковой сигнал.	1. Плохая батарея. 2. Сбой внутренней аппаратуры ИБП.	1. Замените батарею. 2. Возвратите ИБП для ремонта.
Горит светодиод БАТАРЕЯ ИБП издает короткие звуковые сигналы и работает в автономном режиме даже при нормальном напряжении в сети.	1. ИБП обнаружил провалы или выбросы во входном напряжении и перешел на питание подключенного оборудования от внутреннего источника. 2. Сработал входной автоматический предохранитель. 3. Плохой контакт в цепях подключения ИБП к сети.	1. Такое поведение ИБП является нормальным. ИБП защищает компьютерное оборудование от сбоев напряжения в сети электроснабжения. 2. Уменьшите нагрузку и включите входной автоматический предохранитель, вдавив вставку вовнутрь. 3. Проверьте качество подключения ИБП к сети.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы в автономном режиме. Включается светодиод Проверь аккумулятор или (при переводе ИБП в автономный режим) ИБП сразу отключается.	1. Аккумуляторы сильно разряжены. 2. Аккумуляторы неисправны.	1. Отключите все оборудование и зарядите аккумуляторы в течение 8 часов. 2. Замените аккумуляторную батарею. 3. Возвратите ИБП для ремонта.
Мигает светодиод Проверь аккумулятор Три коротких звуковых сигнала каждые 10 минут.	ИБП выключился, а аккумуляторы разрядились в результате длительного отсутствия электроэнергии в сети.	ИБП заработает, когда вновь появится напряжение в сети и аккумуляторы зарядятся.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТАБЛИЦЫ ИНДИКАЦИИ

Параметры\Модели	2000	3000
Максимальная нагрузка, ВА/Вт	2000/1400	3000/2100
Номинальное входное напряжение, В	220	
Номинальная входная частота, Гц	50/60 (автоматическое определение)	
Уровень входного напряжения, В	154-261	
Уровень выходного напряжения, В	200-236	
Форма выходного напряжения	Синусоидальная форма	
Продолжительность работы от батарей на полную нагрузку, мин.	3-5	
Типичное время работы, мин.	3-5	
Время переключения, мс.	3-6	
Процессор	На основе RISC-микропроцессора	
Контролируемые параметры	Действующее значение напряжения на входе, частота, ненагруженное состояние, выходная мощность, состояние батареи, ошибки системы и оборудования.	
Фильтры	Фильтрация электромагнитных и радиопомех в диапазоне от 100 кГц до 10 МГц.	
Защита	От большого входного тока, от короткого замыкания, от перегрузки, от выбросов, шумов, провалов, значительного снижения и полного отключения питающего напряжения. Защита модема. Автоматические предохранители по входу и выходу.	
Допустимая энергия выбросов, Дж	1120	
Тип батарей	Герметичные необслуживаемые свинцово-кислотные аккумуляторы	
Количество и емкость аккумуляторов	12 В, 7 А ч (4 шт.)	12 В, 7 А ч (6 шт.)
Время подзаряда	8 часов (до уровня >85%), 10 часов макс. (до уровня >90%)	
Порты управления	USB и плата SNMP (опционно)	
Выходные розетки	6 шт. IEC-320 (через инвертор)	
Условия эксплуатации	+15 - +25°C, 20-90% относительной влажности без конденсации	
Физические размеры, мм	633 x 435 x 88	
Масса, кг	30.15	37.14

Таблица индикации

ИБП	Зеленый свето-диод (II)	Желтый свето-диод (III)	Желтый свето-диод (IV)	Красный свето-диод (V)	Звуковой сигнал	Индицируемое состояние ИБП
Вкл.	Вкл.	X	X	X	X	Сеть в норме
Вкл.	Мигает	X	X	X	X	Работа АРН (AVR)
Вкл.	X	Вкл.	X	X	4 сигнала каждые 10 сек.	Работа от батарей
Вкл.	X	X	X	Вкл.	X	Внутренняя ошибка
Вкл.	X	Вкл.	X	X	1 сигнал каждую секунду	Низкий уровень заряда аккумуляторов
Вкл.	X	X	X	Вкл.	Звучит непрерывно	Проверь батарею
Вкл.	X	X	Вкл.	X	3 сигнала каждые 2 сек.	Перегрузка 110%
Вкл.	X	X	Вкл.	X	4 сигнала каждые 2 сек.	Перегрузка 125%

Индикация уровня НАГРУЗКА/ЕМКОСТЬ БАТАРЕЙ

НАГРУЗКА БАТАРЕЙ, %	1-й зеленый светодиод	2-й зеленый светодиод	3-й зеленый светодиод	4-й зеленый светодиод
25	Вкл.	X	X	X
50	Вкл.	Вкл.	X	X
75	Вкл.	Вкл.	Вкл.	X
100	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Таблица работы вентилятора

Уровень входного напряжения	Состояние вентилятора
158-204 В ± 5 В	Включен
204-233 В ± 5 В	Выключен
233-300 В ± 5 В	Включен
0 В (автономный режим)	Включен

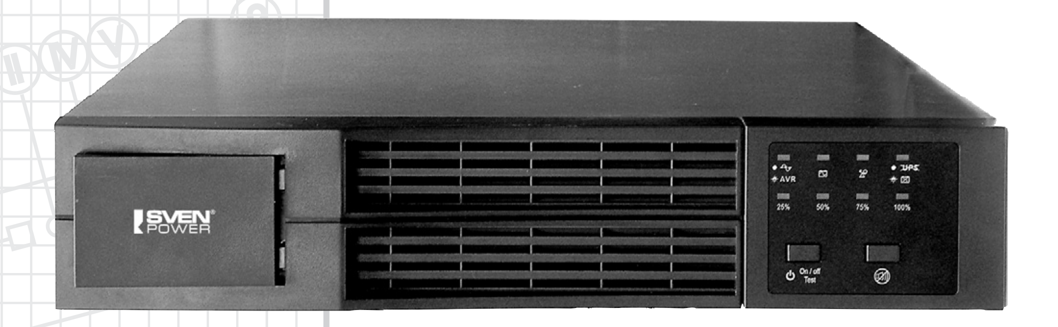
Сокращения:
ИБП (UPS) – источник бесперебойного питания.
АРН (AVR) – автоматический регулятор напряжения.
ЦПУ – центральное процессорное устройство.

Примечания:
1. Технические характеристики, приведенные в спецификации, справочные и не могут служить основанием для претензий.
2. Продукция торговой марки SVEN постоянно совершенствуется. По этой причине технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



SVEN Power Smart RM 2000/3000 2U UPS

(vertical, horizontal placement, assembling into wallmount)



Please read this operation manual before using the unit and retain this operation manual in safe place for future reference

Thanks for your purchasing the Sven Smart UPS product. Please read the USER'S MANUAL before using the Sven Smart UPS product.

INFORMATION TO USER

Changes or modifications to this equipment not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

UL WARNING STATEMENT

See the «Safety Instructions and Installation» section in page 14.

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

Thank you for purchasing our Smart Rack Series UPS. Please read the USER'S MANUAL before installing your UPS since it contains information that should be followed during the installation process. It also provides the UPS specifications, safety instructions, and troubleshooting guide along with the customer support information.
The Smart Rack 2U UPS is an extremely reliable, uninterruptible power system that is designed to keep computers and peripheral devices, i.e. telecommunications, networking, advanced server equipments, monitors, storage subsystems and other sensitive equipment, performing in the event of utility line failures that could result in damage of data.
When the Smart Rack/Tower UPS is plugged in, the UPS maintains the battery in a charged condition which helps to protect your equipment from surges and noise brought through utility lines.

2. THE MAIN FEATURES

- Sine wave output.
- Automatic Voltage Regulation (AVR).
- Advanced equipment & data protection from blackouts, brownouts, sags, AC line noise and surges.
- Full analytical high performance microprocessor control with true RMS synchronous calculation.
- Intelligent battery management for battery status, battery power saving & battery replacement control.
- DC direct starts up capability, complete diagnostic indication and control.
- RJ45 port for standard USB (Plug & Play) communication interface. USB (Optional).
- Telephone RJ11 surge protection.
- EPO (Emergency Power Off) Port.
- Built-in expansion slot for a SNMP CARD.

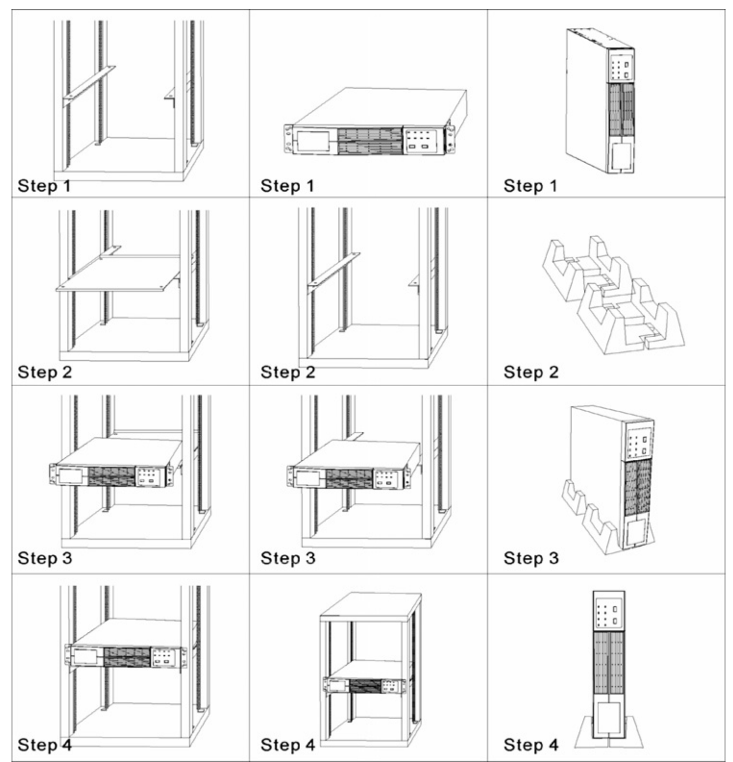
3. PACKAGE INCLUDES

1) Rack Mount 2U – 1 pcs
2) Output Power Cord – 2 pcs
3) Input Power Cord – 1 pcs
4) RJ45 to USB cable – 1 pcs
5) RJ45 to RS-232 cable – 1 pcs
6) Phone Jack Cable – 1 pcs
7) PowerManager Software CD – 1 pcs
8) Instruction manual – 1 pcs
9) Warranty card – 1 pcs
10) Metal base for holding the UPS – 2 pcs

4. SAFETY INSTRUCTIONS

Receiving Inspection
Once you have received the UPS, you should remove and inspect the unit for any shipping damage. If damage is found, immediately notify the carrier and your dealer. You should keep both the shipping carton and the packaging foam in the event the UPS must be returned to the factory for service. (Damages sustained in transit when shipped from the user are not covered under the warranty.)
Important Safety Instructions.
All safety and operating instructions should be read carefully before operating your UPS.
PRIOR TO FIRST TIME USE, YOUR UNIT SHOULD BE CHARGED FOR AT LEAST 8 HOURS TO INSURE THE BATTERY IS FULLY CHARGED.
CAUTION: *When replacing the battery, use the proper model and type that is given in the Specifications for the UPS. All batteries must be disposed of properly in accordance with State and Federal laws. Batteries are a high risk for electrical shock and burns caused by short circuit. Use safety precautions when handling batteries.*

5. INSTALLATION



5.1 Conditions

The UPS units are intended for use in a temperature-controlled, indoor area free of conductive contaminants. Select a location that will provide good air circulation for UPS at all times. Do NOT operate the UPS in an environment where the ambient temperature does not meet specifications.

5.2 Connection to the utility

The UPS comes furnished with one-output power cords for connection to computer equipment having «IEC 320» male appliance couplers. In most cases this will not be a problem as most input cords that currently power the computer equipment can be swapped with one of the supplied output cords. Hence, the swapped output line cord is then usable as the input line cord for the UPS.

5.3 Initial battery charging

Although the UPS is shipped from the factory with its internal battery in a fully charged state, you should still charge the battery for at least 8 hours. The battery may have lost some charge during shipping and storage.

5.4 Connecting your equipment to the UPS

To ensure that your computer equipment will be protected during a utility failure, it is important that you determine the total power needs of the equipment you wish to protect with the UPS. The power requirements of your equipment should be less than or equal to the capacity of the UPS. Please refer to the UPS overload instruction. Once you have determined that your equipment and the UPS are compatible, connect your equipment into the rear panel output receptacles on the UPS.

5.5 Test for proper operation

Turn on the power I/O switch and power up your computer equipment. The yellow indicator on the front panel should be illuminated and your equipment should operate normally.

To test the operation of the UPS, simply unplug the input cord to simulate a utility blackout. During this time, the UPS will emit 1 beep every 10 seconds and the yellow LED will be illuminated to remind you that your equipment is operating from a source of power that is limited in duration. Restore power to the UPS by plugging in the line cord. This test should be repeated at least four to five times to ensure proper operation.

Another way to test the operation of the UPS, would be to simply press and hold the ON/OFF/TEST button for approximately 4 seconds. When you hear 4 beeps of alarm release the button. The UPS will run a 10 second self-test routine. The UPS will transfer your equipment to power derived from the UPS's internal battery while the self-test is being run.

5.6 Overloads instruction

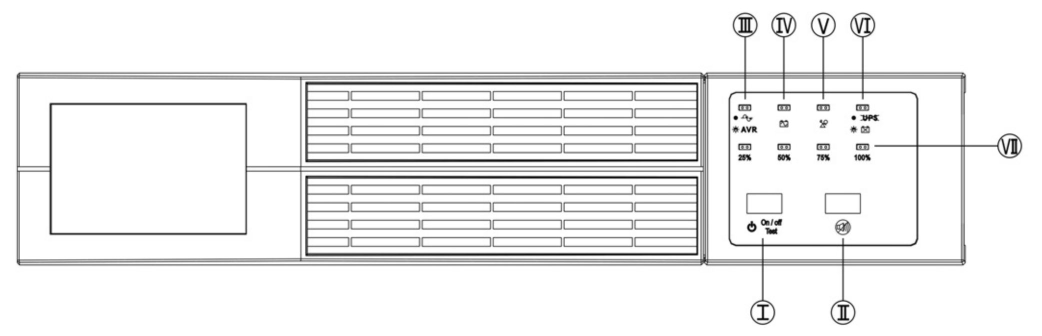
Do not plug in equipment over 1400W for Smart RM 2000, or 2100W for Smart RM 3000.

Overload percentage (%) On AC mode	UPS Status
110%	Alarm sounds every 3 sec for 2 beeps but the UPS won`t shut down due to this overload conditioncontinuously but the UPS won't shut down due to this overload condition.
125%	Alarm sounds every 4 sec for 2 beeps and the UPS will shut down due after 30 sec.
135%	Shut down immediately.
Output short	Circuit breaker trip.
Overload percentage (%) On DC mode	**UPS Status**
110%	UPS will shut down after 10 sec. continuous beeping.
120%	UPS shuts down at once.

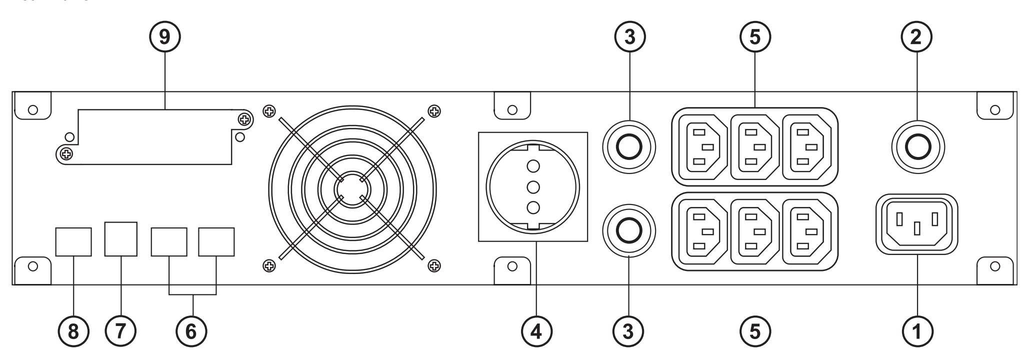
6. CONTROLS AND INDICATORS

Front and rear panel diagram

Front Panel



Rear Panel



Major feature description and Indicators

(I) ON/OFF/TEST Switch

This button controls the operation of power to the UPS and its output receptacles. To power on/off the UPS, press and hold the button for approximately 1 second. You will hear one short beep when ever the UPS is powered On/Off. «Power On/Off the UPS».

Press and hold the button for approximately 4 seconds when utility is normal, when you hear 4 beeps of alarm release the button. The UPS will then run a 10 second self-test routine. This provides a convenient means of testing the UPS's battery. «Self test feature».

During a utility power outage, the UPS will emit one beep once every 10 seconds and the yellow LED will be illuminated to remind you that your equipment is operating from a source of power that is limited in duration.

(II) Mute Switch
Press and hold this button for 1 second, the UPS will mute the alarm after a short beep. Press and hold this button for another 1 second, the UPS will restore the alarm function after a short beep.
(III) On-Line/Booster and Buck LED
When the unit is in the AC normal mode, this green LED indicator will always be on. It will be off when the unit is off. When the automatic voltage regulator (AVR) is operating, this LED will blink.
(IV) On-Battery LED
The On-battery LED will be constantly illuminated and the UPS will beep once every 10 seconds until the unit reaches low battery warning or the unit returns to AC normal.
(V) Overload LED
When the unit senses an over-current condition on the output, this yellow LED will be lit and an alarm will sound continuously to indicate an overload condition. If this condition happens, refer to the "Troubleshooting" section for recovery process.
(VI) Weak Battery/Internal Fault LED
When the battery goes bad, weak or becomes disconnected, this red LED will light indicating that the battery is not usable and must be replaced. The alarm will sound 3 beeps every 1 minute if the battery is bad or disconnected. The alarm will sound 1 beep on every 1 second if the battery is in low battery condition. The LED and alarm will remain in these states until the battery is replaced. Please follow this procedure if this should happen:
STEP 1: Charge the UPS for approximately 8 hours.
STEP 2: Test the battery by turns the UPS OFF and back ON again.
STEP 3: If the LED lights and alarm sounds again, the battery must be replaced. Please contact your agent for more information.
This red LED will also light when the unit has an internal fault. This red LED will be off when all functions are normal.
(VII) Load LEDs
The four LEDs indicate the load percentage on the UPS output. Each LED indicates 25% of UPS capacity. When all four LEDs are lit, the UPS is fully loaded.
(1) AC Input Socket
For 220V version, included is one standard IEC320 male socket.
(2) Input Circuit Breaker
The Circuit Breaker protects equipment plugged into the outlet against short circuits or system overload. The UPS will trip the breaker when loads exceed the UPS's capacity. If the circuit breaker is tripped, unplug at least one piece of equipment from the outlet and reset the breaker by pressing the button back into place.
If the AC input current is greater than the circuit breaker's regulated currency, the UPS's rear panel circuit breaker may tripped.
If the breaker is tripped, the UPS will attempt to operate the load by using its internal power source. If the UPS detects an overload condition and the breaker is tripped, turn off the UPS and decide which equipment can be left unprotected without causing any damage. Find the input circuit breaker on the rear panel and reset the breaker by pressing the button back into position. Then restart the UPS.
Note: *Generally the over-current accidents happen when there is an overload condition.*
(3) Output Circuit Breakers
6 battery output sockets and 1 bypass output sockets equipped with a breaker respectively to protect against being over current on the output. Circuit breaker is tripped when overload conditions happen.
(4) The additional socket outlet (Eurosocket).
The additional socket outlet of the general type. It is connected in parallel the basic target sockets.
(5) Battery Back and Surge Protection Outlets
IEC 320 female socket for 220V series. These provide instantaneous back-up power protection for your equipment and supplies temporary, uninterrupted, operation for your equipment during the utility power failure.
(6) RJ11/45 Phone/Network Surge Suppression
The RJ45/11 provides protection against the telephone and data line corruption. Plug either a 10 Base-T network cable or single telephone line into UPS's «IN» jack. Plug the telephone line or the network cable from your equipment into UPS's «OUT» jack.
NOTE: *This connection is not required to operate the UPS.*
(7) EPO Port
Emergency Power off (EPO) port enables user to turn off UPS immediately via a remote cable. This will allow connected loads to immediately be de-energized from remote location, with out switching to battery operation.
(8) USB/RS-232 Port
This port can connect a USB or RS-232 cable to the computer. Using the software «Power Saving Plus II» to automatically saves files and safely shuts down the computer if the utility power fails.
NOTE: *This connection is optional and not needed to use the UPS. The UPS works properly without a connection.*
(9) SNMP Slot (Ready), SNMP card (Optional)
Built-in expansion slot for a SNMP CARD for network management/monitor.
NOTE: *The SNMP Card is optional. The UPS can operate properly without a SNMP Card.*

7. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Action To Take
UPS will not turn on or off.	On/off/test button not pressed. Output short or overload shutdown. Computer interface or accessory problem.	Press again. Reduce the load then reset the breaker by pressing the plunger back in. Disconnect the interface.
Weak battery /Internal Fault LED indicators are illuminating and the UPS emits a constant tone.	Weak batteries Internal UPS system fault.	Replace batteries Return for service.
UPS beeps and UPS operate on-battery even though normal line voltage exists.	Sags or spikes are found, UPS is briefly transferring your equipment to its alternate power source due to utility voltage sags or spikes. Input circuit breaker is tripped. The UPS has a bad input connection.	This operation is normal. The UPS is protecting your computer equipment from abnormal utility voltages. Reduce the load and reset the breaker. Check the connection.
UPS does not have expected run time. Low battery warning.	Low battery condition. Bad battery.	Remove all connected equipment and recharge battery for 8 hours. Return for service.
The check battery LED is illuminated and the UPS is not operating.	The UPS is shut down and the battery is discharged from an extended power outage.	The UPS will return to normal operation when the power is restored and the battery has a sufficient charge.

8. SPECIFICATIONS AND INDICATION TABLE

Model type	2000	3000
Capacity Rating	2000 VA/1400 W	3000 VA/2100 W
Nominal Input Voltage	220 V	
Nominal Input Frequency	50/60 Hz auto sensing	
Acceptable Input Voltage	154-261 V	
Output Voltage	200-236 V	
Output Wave Form	Sine Wave	
Continuous Output Capacity	3-5 minute	
Typical Back-up Time up to	3-5 minute	
Transfer Time	3~6 ms	
Processor	RISC based micro processor	
Detection	Power source voltage RMS value, locked phase of frequency, output load, bad battery, battery condition, system fault	
Noise filter	Full time EMI/RFI filtering, 100 kHz to 10 MHz	
Protection	Over current, Short Circuit, Overload, Surge, Sag, Brownout, Blackout, Input Breaker, RJ-11/RJ-45	
Surge energy rating	1120 Joules	
Battery Type	Sealed and leak proof maintenance free lead-acid battery	
Battery Capacity	12 V/7 AH (4)	12 V/7 AH (6)
Recharge Time	8 hours typical (Battery Voltage>85%), 10 hours max (Battery Voltage>90%), float charge	
Communication Port	RS-232, USB and SNMP card (Optional)	
Output Plug Type	6 x IEC 320	
Operation Environment	+15 - +25°C, 20-90% Relative Humidity, non condensing	
Physical Dimension	633 x 435 x 88 mm	
Net Weight	30.15 kg	37.14 kg

Front panel LED Indication Table

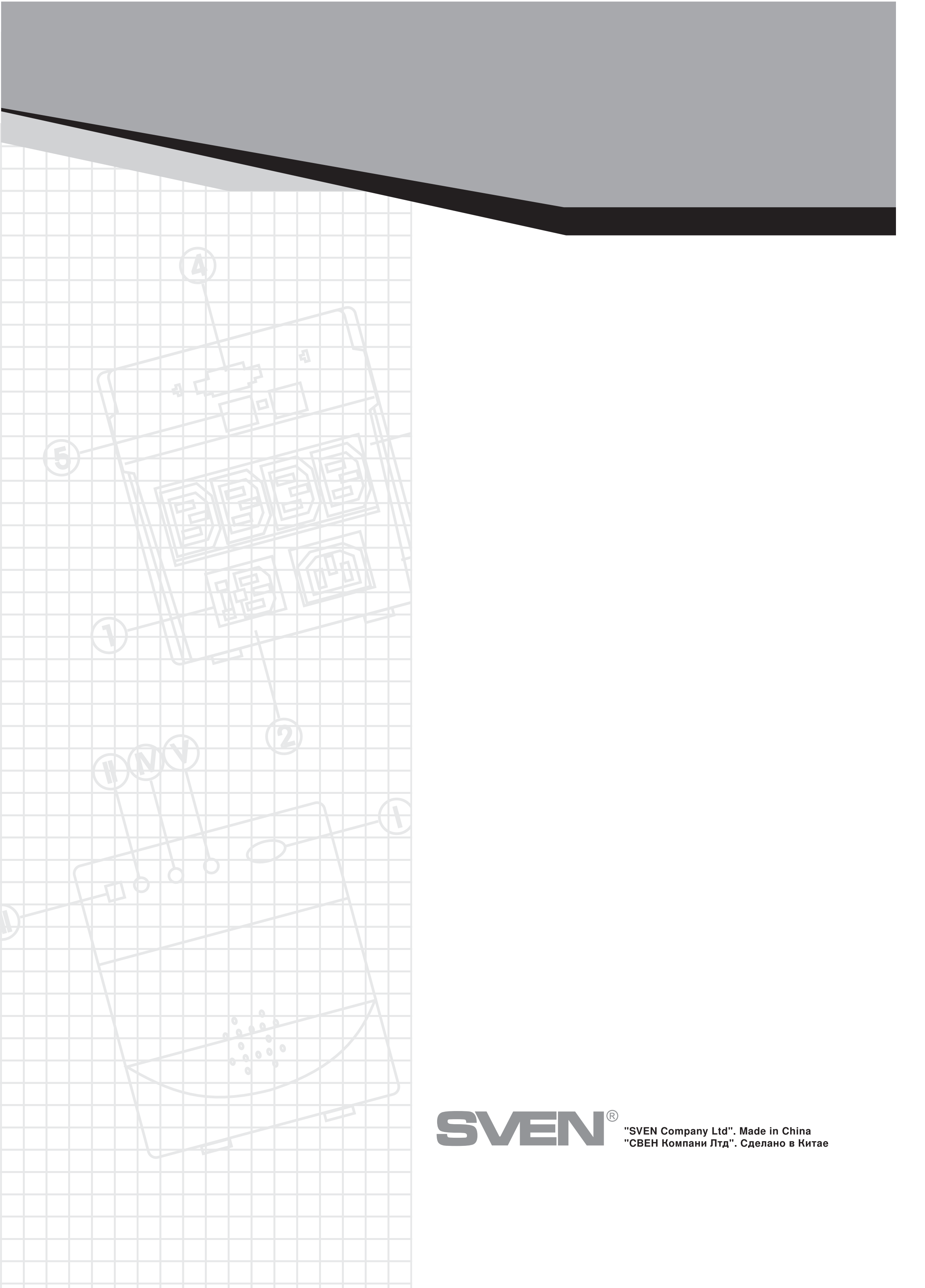
UPS	Green LED (I)	Yellow LED (II)	Yellow LED (III)	Red LED (V)	Alarm	UPS Status Indication
On	On	X	X	X	X	AC Mode
On	Blink	X	X	X	X	AVR mode
On	X	On	X	X	4 beeps every 10 sec	DC Mode
On	X	X	X	On	X	Internal fault
On	X	On	X	X	1 beeps every 1 sec	Low battery
On	X	X	X	On	Constant On	Battery fail
On	X	X	On	X	3 beep every 2 sec	Overload 110%
On	X	X	On	X	4 beep severy 1 sec	Overload 125%

Four LEDs indicator

Load battery capacity	Green LED				UPS Status
25%	On	X	X	X	AC Mode: Load percentage
50%	On	On	X	X	
75%	On	On	On	X	DC Mode: Load percentage.
100%	On	On	On	On	

Table of fan cooling

Input Voltage	State of fan
158-204 V ± 5 V	On
204-233 V ± 5 V	Off
233-300 V ± 5 V	On
0 V (on battery mode)	On


SVEN
"SVEN Company Ltd". Made in China
"СВЕН Компани Лтд". Сделано в Китае